

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Patent Application of:

Kyung-kyun LEE, et al.

Application No.: Unassigned

Group Art Unit: Unassigned

Filed: July 15, 2003

Examiner: Unassigned

For: DISPLAY APPARATUS

**SUBMISSION OF CERTIFIED COPY OF PRIOR FOREIGN
APPLICATION IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF 37 C.F.R. § 1.55**

Commissioner for Patents
PO Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

In accordance with the provisions of 37 C.F.R. § 1.55, the applicant(s) submit(s) herewith a certified copy of the following foreign application:

Korean Patent Application No(s). 2002-56196

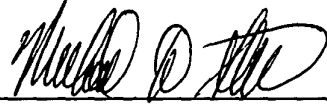
Filed: September 16, 2002

It is respectfully requested that the applicant(s) be given the benefit of the foreign filing date(s) as evidenced by the certified papers attached hereto, in accordance with the requirements of 35 U.S.C. § 119.

Respectfully submitted,

STAAS & HALSEY LLP

Date: 7/15/03

By: 
Michael D. Stein
Registration No. 37,240

1201 New York Ave, N.W., Suite 700
Washington, D.C. 20005
Telephone: (202) 434-1500
Facsimile: (202) 434-1501

대한민국 특허청
KOREAN INTELLECTUAL
PROPERTY OFFICE

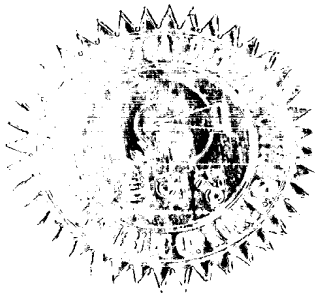
별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2002년 제 56196 호
Application Number PATENT-2002-0056196

출원년월일 : 2002년 09월 16일
Date of Application SEP 16, 2002

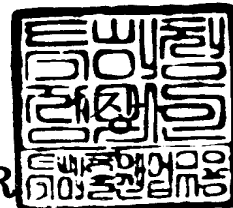
출원인 : 삼성전자 주식회사
Applicant(s) SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.



2002 년 10 월 07 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020020056196

출력 일자: 2002/10/8

【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【참조번호】	0004
【제출일자】	2002.09.16
【국제특허분류】	H04N 5/64
【발명의 명칭】	디스플레이장치
【발명의 영문명칭】	DISPLAY APPARATUS
【출원인】	
【명칭】	삼성전자 주식회사
【출원인코드】	1-1998-104271-3
【대리인】	
【성명】	허성원
【대리인코드】	9-1998-000615-2
【포괄위임등록번호】	1999-013898-9
【발명자】	
【성명의 국문표기】	강병조
【성명의 영문표기】	KANG,Byung Jo
【주민등록번호】	731225-1396710
【우편번호】	442-715
【주소】	경기도 수원시 팔달구 매탄3동 주공2단지아파트 990번지 25동 404호
【국적】	KR
【발명자】	
【성명의 국문표기】	이경근
【성명의 영문표기】	LEE,KYUNG KYUN
【주민등록번호】	700920-1046122
【우편번호】	121-011
【주소】	서울특별시 마포구 아현1동 390-21
【국적】	KR
【심사청구】	청구



1020020056196

출력 일자: 2002/10/8

【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인
허성원 (인)

【수수료】

【기본출원료】	20	면	29,000	원
【가산출원료】	4	면	4,000	원
【우선권주장료】	0	건	0	원
【심사청구료】	5	항	269,000	원
【합계】	302,000			원

【요약서】**【요약】**

본 발명은, 화상부를 갖는 디스플레이본체와, 벽면에 부착되는 고정브래킷과, 상기 디스플레이본체를 각도조절 가능하도록 상기 고정브래킷에 연결하는 각도조절연결부를 갖는 디스플레이장치에 관한 것으로서, 상기 각도조절연결부를 구동하여 상기 디스플레이본체의 각도를 조절하는 구동부와; 상기 각도를 조절하기 위한 사용자 입력용 입력부와; 상기 각도를 조절하기 위한 OSD신호를 생성하는 OSD생성부와; 상기 입력부를 통한 입력에 따라, 상기 OSD생성부에서 생성되는 상기 OSD신호에 기초하여 상기 화상부에 각도조절메뉴를 표시하고, 상기 각도조절메뉴에 기초한 선택에 따라 상기 디스플레이본체의 각도가 조절되도록 상기 구동부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의하여, 벽면에 장착되는 디스플레이본체의 각도를 OSD에 의해 미세하고 용이하게 조절할 수 있다.

【대표도】

도 4

【명세서】**【발명의 명칭】**

디스플레이장치{DISPLAY APPARATUS}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 종래 디스플레이장치의 측면사시도,

도 2는 본 발명에 따른 디스플레이장치의 사시도,

도 3은 도 2에서 디스플레이본체를 결합한 후의 III-III선에 따른 단면도,

도 4는 본 발명에 따른 디스플레이장치의 제어블록도,

도 5a 및 도 5b는 본 발명에 따른 디스플레이장치에서 디스플레이본체의 각도를 조절하기 위한 OSD화면이 나타난 예시도,

도 6은 본 발명에 따른 디스플레이장치의 제어흐름도,

도 7은 본 발명에 따른 디스플레이장치의 디스플레이본체 각도가 조절된 상태를 나타낸 단면도이다.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명

10 : 디스플레이본체 12 : 벽면

14 : 고정브래킷 16 : 하부힌지부

18 : 케이블권취롤러 20 : 연결케이블

22, 46 : 구동부 24 : 걸림고리

26 : 걸림부 28 : 체결공

30 : 스크루 32 : 위치조정브래킷

34 : 고정부 40 : 화상부

42 : 입력부 44 : 각도조절연결부

48 : OSD IC 50 : 제어부

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <18> 본 발명은, 디스플레이장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 벽면에 장착되는 디스플레이본체의 각도를 조절할 수 있는 디스플레이장치에 관한 것이다.
- <19> 일반적으로, 디스플레이장치는 화상부가 형성되어 있는 디스플레이본체와 이러한 디스플레이본체를 소정의 설치면에 설치하기 위한 설치장치를 포함한다.
- <20> 최근 디스플레이본체는 LCD 및 PDP 등과 같은 표시소자를 이용하여 화상부를 형성하기 때문에 화상부의 면적은 더 넓어지고 상대적으로 두께가 더 얇아지게 되어, 디스플레이본체를 벽면에 용이하게 설치할 수 있게 되었다.
- <21> 이에, 디스플레이본체 등과 같은 대상물을 벽면에 설치할 수 있게 고안된 설치장치가 일본특허공개 평11-344934호에 개시되어 있다. 이러한 종래의 설치장치는 도 1에 도시된 바와 같이, 화상부가 형성되는 디스플레이본체(101)와, 디스플레이본체(101)를 지지하는 한 쌍의 암(ARM)(150)과, 암(150)의 하측과 회동이 자유롭게 결합되며 그 일측이 벽면에 부착되는 베이스(130)와, 암(150)과 베이스(130) 사이에 마련되어 암(150)과 베이스(130)를 회동가능하게 결합하는 마운팅브래킷(110)을 포함한다.

- <22> 마운팅브래킷(110)은 일단부가 베이스(130)의 상측에 회동이 자유롭게 결합되는 제1링크(113)와, 일단부가 암(150)과 회동이 자유롭게 결합되고 그 타단부가 제1링크(113)의 타단부와 회동이 자유롭게 결합되는 제2링크(117)와, 제1 및 제2링크(113, 117) 타단부의 결합부에 마련되어 상호 회동을 중지시키는 잠금장치(116)를 포함한다.
- <23> 잠금장치(116)는 그 내부에는 압축코일스프링(미도시)이 마련되며, 그 스프링에 의해 제1 및 제2링크(113, 117)의 상호 회동을 고정시킬 수 있으며, 이러한 잠금장치(116)는 7단계의 경사각도 중에서 원하는 경사각도에서만 고정이 가능하다. 그리고, 사용자가 잠금장치(116)를 해제시키려면 제1 및 제2링크(113, 117)의 판면에 수직방향으로 잠금장치(116)를 이동시켜 스프링을 압축시키면 된다. 이에, 잠금장치(116)가 해제된 상태에서 제1 및 제2링크(113, 117)는 상호 자유롭게 회동이 가능하다.
- <24> 또한, 베이스(130)에는 완충부가 마련되어 있다. 이러한 완충부는 베이스(130)에 고정된 댐퍼(160)와, 일단부가 댐퍼(160)의 상단부와 연결되고 타단부가 한 쌍의 암(150) 사이에 연결된 축(미도시)에 연결되는 와이어(161)를 갖는다. 이에, 잠금장치(116)가 해제된 상태에서 디스플레이본체(101)가 그 자중에 의해 앞방향으로 쓰러지는 것을 억제할 수 있다.
- <25> 이와 같이, 종래의 설치장치에서는 디스플레이본체(101)와 벽면 사이에 암(150)과 베이스(130)를 마련하며, 암(150)과 베이스(130) 사이에 마운팅브래킷(110)을 더 마련하여 디스플레이장치와 같은 대상물을 소정의 축을 중심으로 자유회동이 가능하게 한다. 그리고, 마운팅브래킷(110)에 잠금장치(116)를 마련하여 대상물을 소정의 회전위치에서 해제 자유롭게 고정하는 것이 가능하며, 베이스(130)에 댐퍼(160)와 와이어(161)를 갖는 완

충부를 마련하여 잠금장치(116)가 해제된 상태에서 대상물의 회전을 억제하는 것이 가능하다.

<26> 그러나, 이러한 종래의 설치장치는 사용자가 대상물의 응시각도를 조절하기 위해서는 잠금장치(116)를 해제시킴과 동시에 대상물을 회동시켜야 함으로 그 조작이 용이하지 못한 문제점이 있다. 그리고, 잠금장치(116)가 단계적으로 대상물의 회동위치를 고정시킬 수 있기 때문에 대상물의 응시각도를 미세하게 조정하는 것이 불가능한 문제점이 있다. 또한, 설치장치의 상하이동이 제한되어 다양한 크기의 디스플레이본체(101)에 대응하여 설치가 자유롭지 못한 문제점이 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<27> 따라서, 본 발명의 목적은, OSD에 의해 디스플레이본체의 각도를 미세하고 용이하게 조절할 수 있는 디스플레이장치를 제공하는 것이다.

<28> 본 발명의 다른 목적은, 다양한 크기의 디스플레이본체에 대응하여 벽면에 장착할 수 있는 디스플레이장치를 제공하는 것이다.

【발명의 구성 및 작용】

<29> 상기 목적은, 본 발명에 따라, 화상부를 갖는 디스플레이본체와, 벽면에 부착되는 고정브래킷과, 상기 디스플레이본체를 각도조절 가능하도록 상기 고정브래킷에 연결하는 각도조절연결부를 갖는 디스플레이장치에 있어서, 상기 각도조절연결부를 구동하여 상기 디스플레이본체의 각도를 조절하는 구동부와; 상기 각도를

조절하기 위한 사용자 입력용 입력부와; 상기 각도를 조절하기 위한 OSD신호를 생성하는 OSD생성부와; 상기 입력부를 통한 입력에 따라, 상기 OSD생성부에서 생성되는 상기 OSD 신호에 기초하여 상기 화상부에 각도조절메뉴를 표시하고, 상기 각도조절메뉴에 기초한 선택에 따라 상기 디스플레이본체의 각도가 조절되도록 상기 구동부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치에 의해 달성된다.

<30> 여기서, 상기 각도조절연결부는, 상기 디스플레이본체의 배면 하측에서 상기 디스플레이본체를 상기 벽면에 대해 회동가능하도록 마련되는 하부힌지부와; 상기 디스플레이본체와 상기 고정브래킷 중 어느 하나에 마련되는 케이블권취롤러와; 상기 케이블권취롤러에 권취되며 자유단부가 상기 디스플레이본체와 상기 고정브래킷 중 타측에 결합되는 연결케이블을 포함하며; 상기 구동부는 상기 케이블권취롤러를 회전구동시켜 상기 케이블을 권취 및 권취해제시키는 것이 바람직하다.

<31> 또한, 상기 케이블권취롤러는 상기 고정브래킷에 마련되며, 상기 연결케이블의 자유단부는 상기 디스플레이본체에 결합되는 것이 바람직하다.

<32> 그리고, 상기 연결케이블의 자유단부에는 걸림고리가 형성되어 있으며, 상기 디스플레이본체에는 상기 걸림고리가 걸림유지되는 걸림부가 형성되어 있어, 걸림고리에 의해 디스플레이본체를 벽면에 장착하도록 하는 것이 가능하다.

<33> 또한, 상기 고정브래킷은, 길이방향을 따라 다수의 체결공이 형성되며 상기 체결공으로의 스크루 체결 위치에 따라 상기 각도조절연결부의 상하방향 이동이 가능하도록 하기 위한 위치조정브래킷을 포함하여, 다양한 크기의 디스플레이본체를 벽면에 장착할 수 있다.

- <34> 이하에서는 첨부도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.
- <35> 도 2는 본 발명에 따른 디스플레이장치의 사시도이며, 도 3은 도 2에서 디스플레이본체를 결합한 후의 III-III선에 따른 단면도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 디스플레이장치는 화상부(40)를 갖는 디스플레이본체(10)와, 이러한 디스플레이본체(10)를 소정의 설치면에 회동(tilting)가능하게 설치하기 위한 디스플레이설치장치를 포함한다. 이러한 디스플레이설치장치는, 벽면(12)에 부착되는 고정브래킷(14)과, 디스플레이본체(10)를 각도조절 가능하도록 고정브래킷(14)에 연결하는 각도조절연결부(44)와, 각도조절연결부(44)를 구동하여 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하는 구동부(22)를 갖는다.
- <36> 디스플레이본체(10)에는 전면에 LCD 및 PDP 등의 표시소자를 이용한 화상부(40)를 가진다. 디스플레이본체(10) 배면의 상부에는 후술할 연결케이블(20)의 걸림고리(24)가 걸림 유지되는 걸림부(26)가 형성되어 있으며, 하부에는 후술할 하부힌지부(16)와의 스크루결합을 위한 다수의 스크루체결공이 형성되어 있다. 그리고, 각도조절을 위한 사용자 입력용 입력부(미도시)가 디스플레이본체(10)의 외측면에 마련되어 있다.
- <37> 고정브래킷(14)은 판상의 고정부를 갖는 통형상으로 마련되며, 고정부에는 다수개의 스크루체결공이 형성되어 있어 스크루체결에 의해 고정브래킷(14)을 벽면(12)에 결합하는 것을 가능하게 한다. 또한, 타측면의 하부에는 하부힌지부(16)가 마련되어 있고 하부힌지부(16)에 일체로 형성된 판 형상의 고정부(34)에는 스크루체결공이 마련되어 있어, 디스플레이본체(10)와 스크루체결에 의해 결합하는 것이 가능하다. 이로써, 디스플레이본체(10)를 벽면(12)에 설치할 수 있다.

- <38> 고정브래킷(14)은 설치되는 디스플레이본체(10)의 크기에 따라 디스플레이설치장치의 상하위치를 조절하도록 마련되는 위치조정브래킷(32)을 포함한다. 고정브래킷(14)은 상향개방되어 있고 그 내부는 빈 공간을 형성하고 있어, 위치조정브래킷(32)이 고정브래킷(14)의 내부에 일부수용되어 결합되게 된다.
- <39> 위치조정브래킷(32)은 길이방향을 따라 다수의 체결공(28)이 형성되어 있고 이러한 체결공(28) 중 어느 하나에 스크루(30)가 체결되어 고정브래킷(14)에 고정되게 된다. 또한, 위치조정브래킷(32)의 전측면에는 후술할 연결케이블(20)이 통과하는 케이블통과공이 마련되어 있어 케이블통과공을 통과한 연결케이블(20)의 자유단부가 디스플레이본체(10)에 결합된다.
- <40> 이러한 위치조정브래킷(32)에 마련된 체결공(28)으로의 스크루(30)체결위치에 따라 위치조정브래킷(32)이 상하방향을 따라 이동하고 이에 따라 위치조정브래킷(32)의 전측면에 마련된 케이블통과공이 벽면(12)에 대해 상대적으로 상하방향으로 이동하게 되어 디스플레이본체(10)의 크기에 대응하여 설치영역을 변경할 수 있다(도 3 참조). 예를 들어, 디스플레이본체(10)가 소형인 경우, 위치조정브래킷(32)을 하향 이동하여 위치조정브래킷(32)의 체결공(28) 중 상측에 위치한 체결공(28)에 스크루(30)를 체결함으로써 소형 디스플레이본체(10)의 크기에 대응하여 설치할 수 있다. 한편, 대형 디스플레이본체(10)의 경우, 위치조정브래킷(32)을 상향 이동하여 스크루(30) 체결함으로써 디스플레이본체(10)의 설치영역을 확대할 수 있다.
- <41> 각도조절연결부(44)는 디스플레이본체(10)를 벽면(12)에 대해 회동가능하도록 마련되는 하부한지부(16)와, 연결케이블(20)과, 연결케이블(20)이 권취되는 케이블권취롤러(18)를 포함한다.

- <42> 하부힌지부(16)는, 디스플레이본체(10)의 배면 하측에서 디스플레이본체(10)를 벽면(12)에 대해 회동가능하도록 마련된다.
- <43> 케이블권취롤러(18)는 고정브래킷(14)에 마련되며, 이러한 케이블권취롤러(18)에 연결 케이블(20)이 권취된다. 연결케이블(20)의 자유단부에는 걸림고리(24)가 형성되어 있어 디스플레이본체(10)에 마련되는 걸림부(26)에 걸림유지되는 것이 가능하다.
- <44> 구동부(22)는 케이블권취롤러(18)를 회전구동시켜 케이블(20)을 권취 및 권취해제시킨다. 케이블(20)의 자유단부가 디스플레이본체(10)에 결합되어 있어 케이블(20)이 권취 및 권취해제되면서 디스플레이본체(10)의 각도가 조절된다.
- <45> 디스플레이본체(10)의 디스플레이설치장치로의 설치과정을 설명하면 다음과 같다.
- <46> 먼저, 벽면(12)에 설치하고자 하는 디스플레이본체(10)의 크기를 고려하여 위치조정브래킷(32)의 체결공(28)을 선택하고 그 체결공(28)으로 스크루(30)를 체결하여 위치조정브래킷(32)을 고정브래킷(14)에 결합한다. 그리고 고정브래킷(14)의 일측면을 스크루(30)체결에 의해 벽면(12)에 결합한다. 이로써, 디스플레이설치장치가 벽면(12)에 결합되게 된다.
- <47> 그리고, 고정브래킷(14)의 하부힌지부(16)에 연장되어 마련된 고정부(34)를 디스플레이본체(10)에 결합하고, 위치조정브래킷(32)의 케이블통과공을 통과한 케이블(20)의 걸림고리(24)를 디스플레이본체(10)의 후면에 마련된 걸림부(26)에 걸림유지한다. 이로써, 디스플레이본체(10)의 디스플레이장치로의 설치과정이 완료된다.
- <48> 이러한 구성을 갖는 디스플레이장치의 제어블록도를 도 4에 도시하였다. 이 도면에 도시된 바와 같이, 본 발명에 따른 디스플레이장치의 디스플레이본체(10)에는 화상을 표시

하는 화상부(40)와, 각도조절을 위한 사용자 입력용 입력부(42)와, OSD신호를 생성하는 OSD IC(48)와, 이들을 제어하는 제어부(50)를 포함한다. 또한, 상술한 바와 같이, 디스플레이본체(10)를 벽면에 설치하기 위한 디스플레이설치장치는 구동부(46)와 각도조절연결부(44)를 포함한다.

- <49> 입력부(42)는 디스플레이본체(10)의 외측면에 마련되며, 디스플레이설치장치에 결합되는 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하기 위해 사용자 입력용으로 사용된다. 입력부(42)는 버튼 형태일 수도 있으며, 컴퓨터의 디스플레이장치의 경우 핫키일 수도 있다.
- <50> OSD IC(48)는 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하기 위한 OSD신호를 생성한다. 사용자가 입력부(42)를 통해 디스플레이본체(10)의 각도조절을 입력하게 되면, OSD IC(48)는 각도조절을 위한 OSD신호를 생성하며, 이 신호에 기초하여 후술할 제어부(50)가 디스플레이본체(10)의 화상부(40)에 표시가능한 각도조절메뉴를 표시하도록 한다.
- <51> 제어부(50)는 입력부(42)를 통한 각도조절입력에 따라 OSD IC(48)에서 생성된 각도조절을 위한 OSD신호에 기초하여 화상부(40)에 각도조절메뉴가 OSD화면으로 표시되도록 한다. 또한, 각도조절메뉴에 기초한 선택에 따라 디스플레이본체(10)의 각도가 조절되도록 구동부(46)를 제어한다. 구동부(46)는 제어부(50)의 제어신호에 의해 구동하게 되며, 이에 따라 구동부(46)는 각도조절연결부(44)를 구동하여 디스플레이본체(10)의 각도가 조절된다. 즉, 구동부(46)에 연결되어 케이블(20)을 권취하고 있는 케이블권취롤러(18)가 회전구동하게 되어 케이블(20)의 권취 및 권취해제가 가능하다. 이에 의해, 케이블(20)의 자유단부에 마련되는 걸림고리(24)에 걸림유지되는 디스플레이본체(10)의 각도가 조절되고, 하부힌지부(16)에 의해 이러한 각도 조절이 더욱 더 용이해진다.

- <52> 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하기 위한 OSD화면이 나타난 예시도를 도 5a 및 도 5b에 도시하였다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 입력부(42)의 입력에 의해 OSD IC(48)에서 생성된 OSD신호에 기초하여 제어부(50)는 각도조절메뉴를 OSD화면으로 화상부(40)에 표시한다. 표시되는 각도조절메뉴에는 현재 디스플레이본체(10)의 각도가 표시된다.
- <53> 도 5a는 디스플레이본체(10) 각도의 상하 방향을 표시한 OSD화면으로, 벽면에 설치된 디스플레이본체(10)를 나타낸다. 각도조절을 위한 OSD화면은 디스플레이본체(10)의 외측면에 마련되어 있는 입력부(42)를 선택함으로써 디스플레이된다. 그러면, 벽면에 대해 디스플레이본체(10)가 소정 각도 기울어진 OSD화면에 의해 현재 디스플레이본체(10)의 각도를 확인할 수 있다. 그리고, 이러한 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하기 위해 디스플레이본체(10)의 외측면에 마련되어 있는 입력부(42)를 통해 각도의 상하 방향을 선택하여 디스플레이본체(10)의 각도를 조절할 수 있다.
- <54> 도 5b는 디스플레이본체(10) 각도를 조절하기 위해 각도조절바가 OSD화면으로 나타난 것이다. 각도조절을 위한 OSD화면은 디스플레이본체(10)의 외측면에 마련되어 있는 입력부(42)를 선택함으로써 디스플레이된다. 그러면, 각도조절바를 통해 현재 디스플레이본체(10)의 각도를 확인할 수 있다. 이렇게 표시된 각도는 디스플레이본체(10)의 벽면으로부터의 회동각도를 의미하며, 이를 조절하기 위해 디스플레이본체(10)의 외측면에 마련되어 있는 좌우방향을 선택하는 입력부(42)를 통해 디스플레이본체(10)의 각도가 조절되도록 할 수 있다.
- <55> 이러한 구성을 갖는 본 발명에 따른 디스플레이장치를 이용하여 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하는 경우, 그 제어방법은 도 6에 도시된 흐름도와 같다.

- <56> 먼저, 사용자는 디스플레이설치장치를 벽면(12)에 설치하고, 디스플레이설치장치에 디스플레이본체(10)를 결합한다. 이에, 디스플레이본체(10)가 벽면(12)에 설치된다.
- <57> 그리고, 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하기 위해서 사용자가 입력부(42)를 통해 디스플레이본체(10)의 각도조절기능을 선택하면(S10), 제어부(50)는 OSD화면을 통해 디스플레이본체(10)의 각도조절메뉴를 표시한다(S12). 이러한 각도조절메뉴에 기초한 선택에 따라 구동부(46)에 제어신호가 인가되어(S14), 구동부(46)가 구동한다. 그러면, 구동부(46)에 연결된 케이블권취롤러(18)가 회전구동에 의해 케이블(20)이 권취 및 권취해제된다. 이에, 케이블(20)의 걸림고리(24)를 통해 걸림유지된 디스플레이본체(10)의 각도가 조절되게 된다(S16). 도 7은 이러한 방법에 의해 디스플레이본체(10)의 각도가 조절된 상태를 나타낸 것이다.
- <58> 한편, 전술한 실시예에서는 입력부(42)가 상하 및 좌우 화살표 버튼인 것으로 상술하였으나, TV의 경우 리모콘의 숫자입력을 통해 디스플레이본체(10)의 각도가 조절될 수도 있다. 물론, 이것은 OSD화면으로 나타나는 각도조절메뉴가 숫자입력을 할 수 있는 경우이다.
- <59> 한편, 전술한 실시예에서는(도 5a 및 도 5b 참조) 각도조절메뉴를 표시하기 위한 입력부(42)가 별도로 마련되지 않고 각도조절메뉴를 선택하는 입력부(42)와 공용되는 것으로 상술하였으나, 각도조절메뉴를 표시하기 위한 입력부(42)를 별도로 마련할 수도 있음은 물론이다.
- <60> 한편, 전술한 실시예에서는 각도조절연결부(44)가 하부힌지부(16)와, 케이블권취롤러(18)와, 연결케이블(20)을 포함하여, OSD화면을 통해 각도조절을 선택하여 구동부(22)가 케이블권취롤러(18)를 구동시켜 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하도록 하는 것으로

상술하였으나, 다른 형태의 각도조절연결부(44)도 가능하다. 즉, 각도조절연결부(44)는 구동부(22)에 의해 구동되어 디스플레이본체(10)의 각도를 조절할 수 있기만 하면 된다.

<61> 한편, 전술한 실시예에서는 케이블권취롤러(18)가 고정브래킷(14)에 마련되는 것으로 상술하였으나, 디스플레이본체(10)에 마련될 수 있음은 물론이다. 이러한 경우, 연결케이블(20)은 디스플레이본체(10)에 마련되는 케이블권취롤러(18)에 권취되며 자유단부는 고정브래킷(14)에 결합될 수 있다.

<62> 이와 같이, 본 발명은 각도조절연결부(44)를 구동하여 디스플레이본체(10)의 각도를 조절하는 구동부(46)와, 각도조절을 위한 사용자 입력용 입력부(42)와, 각도조절을 위한 OSD신호를 생성하는 OSD IC(48)와, 입력부(42)를 통한 입력에 따라, OSD IC(48)를 제어하여 화상부(40)에 각도조절메뉴를 표시하고, 각도조절메뉴에 기초한 선택에 따라 디스플레이본체(10)의 각도가 조절되도록 구동부(46)를 제어하는 제어부(50)를 포함함으로써, OSD에 의해 디스플레이본체(10)의 각도가 조절될 수 있다.

【발명의 효과】

<63> 이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, OSD에 의해 디스플레이본체의 각도를 미세하고 용이하게 조절할 수 있는 디스플레이장치가 제공된다.

<64> 또한, 다양한 크기의 디스플레이본체에 대응하여 벽면에 장착할 수 있는 디스플레이장치가 제공된다.

【특허청구범위】**【청구항 1】**

화상부를 갖는 디스플레이본체와, 벽면에 부착되는 고정브래킷과, 상기 디스플레이본체를 각도조절 가능하도록 상기 고정브래킷에 연결하는 각도조절연결부를 갖는 디스플레이장치에 있어서,

상기 각도조절연결부를 구동하여 상기 디스플레이본체의 각도를 조절하는 구동부와;

상기 각도를 조절하기 위한 사용자 입력용 입력부와;

상기 각도를 조절하기 위한 OSD신호를 생성하는 OSD생성부와;

상기 입력부를 통한 입력에 따라, 상기 OSD생성부에서 생성되는 상기 OSD신호에 기초하여 상기 화상부에 각도조절메뉴를 표시하고, 상기 각도조절메뉴에 기초한 선택에 따라 상기 디스플레이본체의 각도가 조절되도록 상기 구동부를 제어하는 제어부를 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서,

상기 각도조절연결부는,

상기 디스플레이본체의 배면 하측에서 상기 디스플레이본체를 상기 벽면에 대해 회동가능하도록 마련되는 하부힌지부와;

상기 디스플레이본체와 상기 고정브래킷 중 어느 하나에 마련되는 케이블권취롤러와;

상기 케이블권취롤러에 권취되며 자유단부가 상기 디스플레이본체와 상기 고정브래킷 중 타측에 결합되는 연결케이블을 포함하며;

상기 구동부는 상기 케이블권취롤러를 회전구동시켜 상기 케이블을 권취 및 권취해제시키는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

【청구항 3】

제2항에 있어서,

상기 케이블권취롤러는 상기 고정브래킷에 마련되며, 상기 연결케이블의 자유단부는 상기 디스플레이본체에 결합되는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

【청구항 4】

제3항에 있어서,

상기 연결케이블의 자유단부에는 걸림고리가 형성되어 있으며, 상기 디스플레이본체에는 상기 걸림고리가 걸림유지되는 걸림부가 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

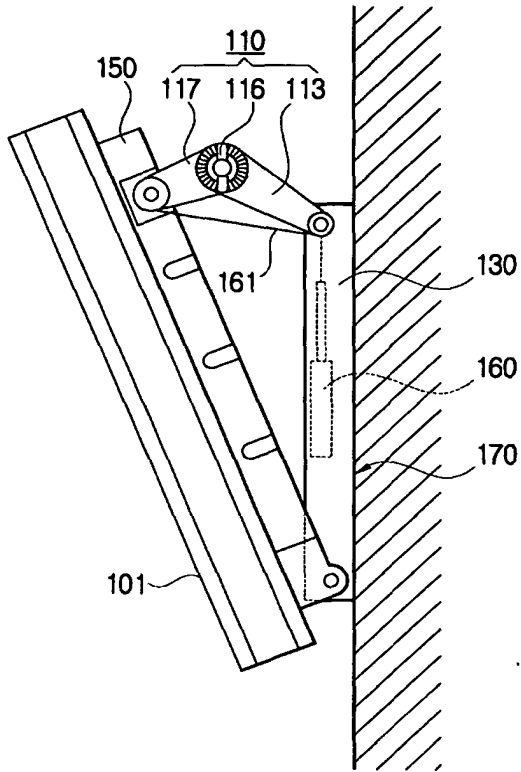
【청구항 5】

제1항에 있어서,

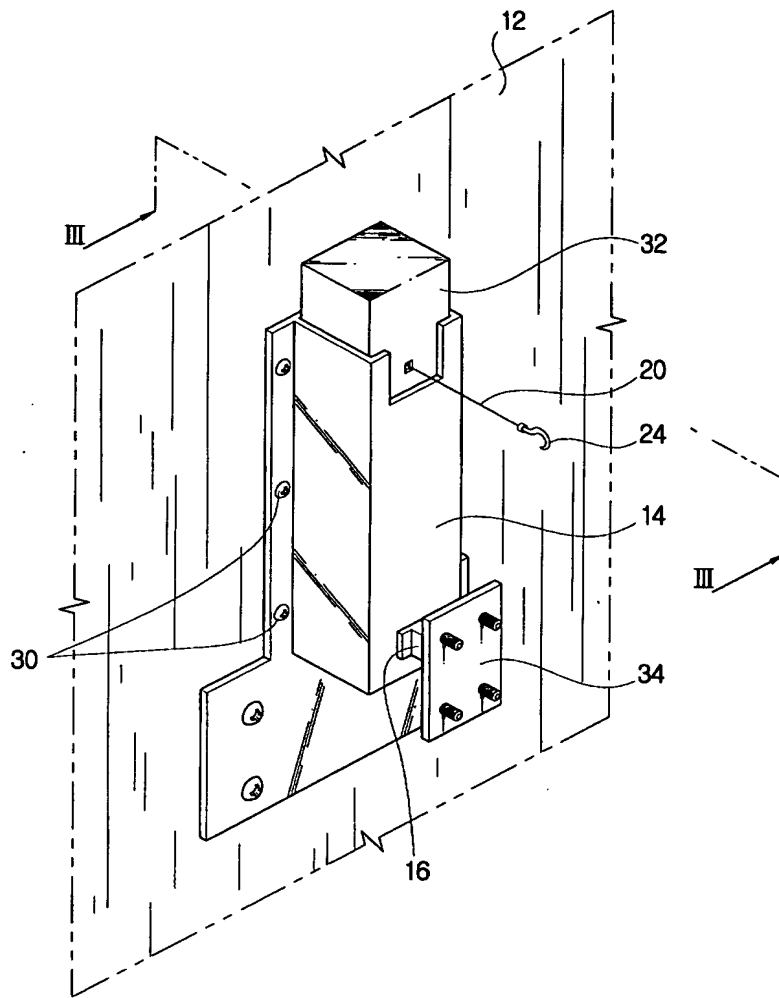
상기 고정브래킷은, 길이방향을 따라 다수의 체결공이 형성되며 상기 체결공으로의 스크루 체결 위치에 따라 상기 각도조절연결부의 상하방향 이동이 가능하도록 하기 위한 위치조정브래킷을 포함하는 것을 특징으로 하는 디스플레이장치.

【도면】

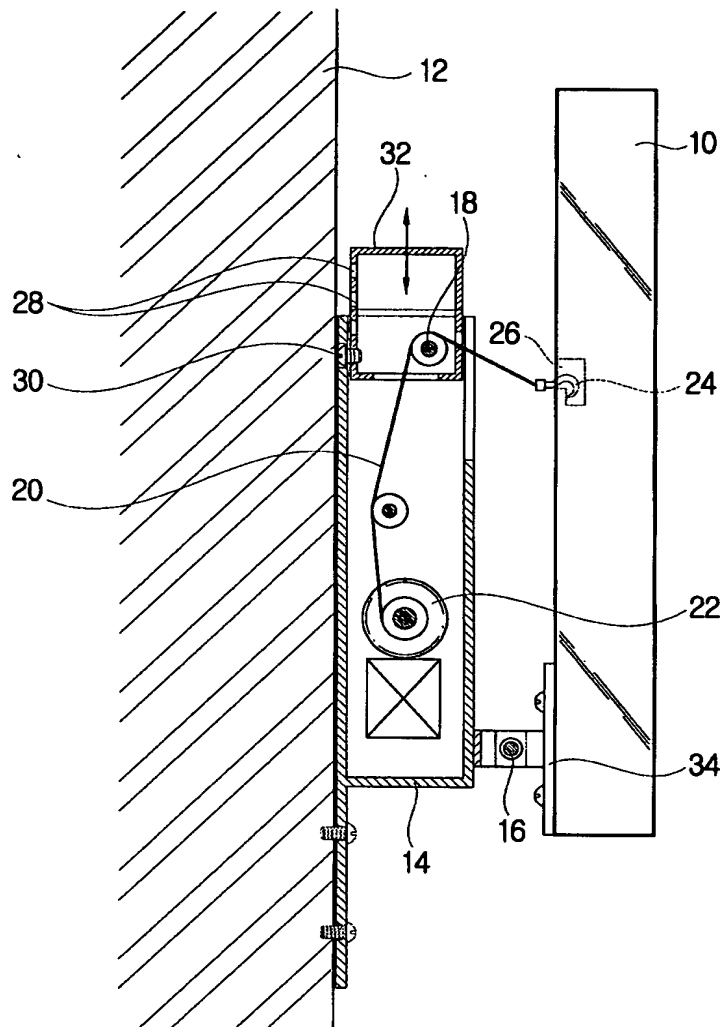
【도 1】



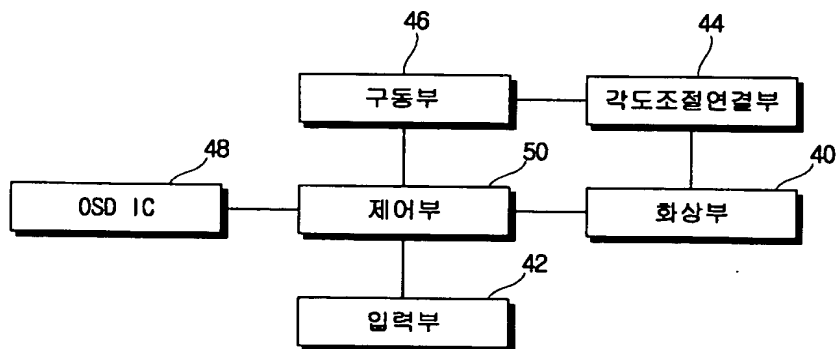
【도 2】



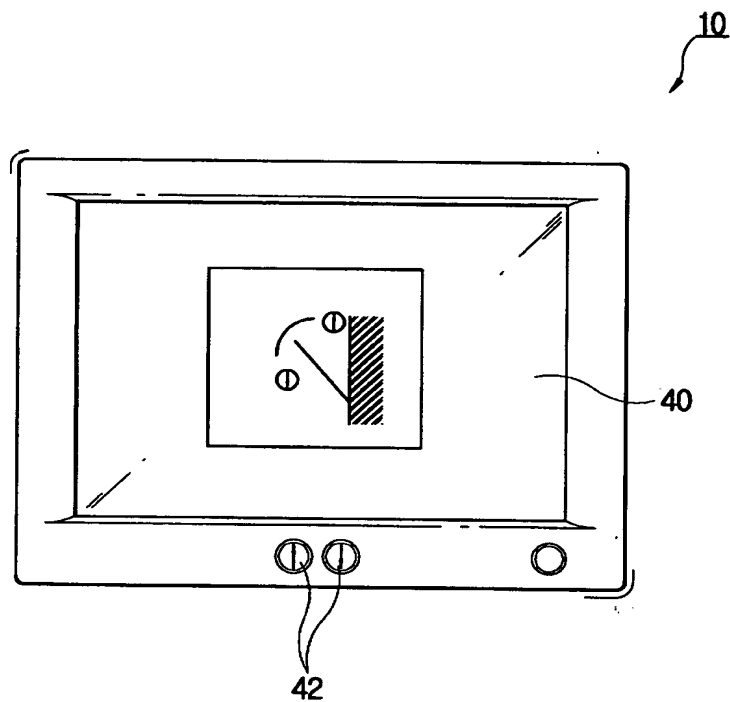
【도 3】



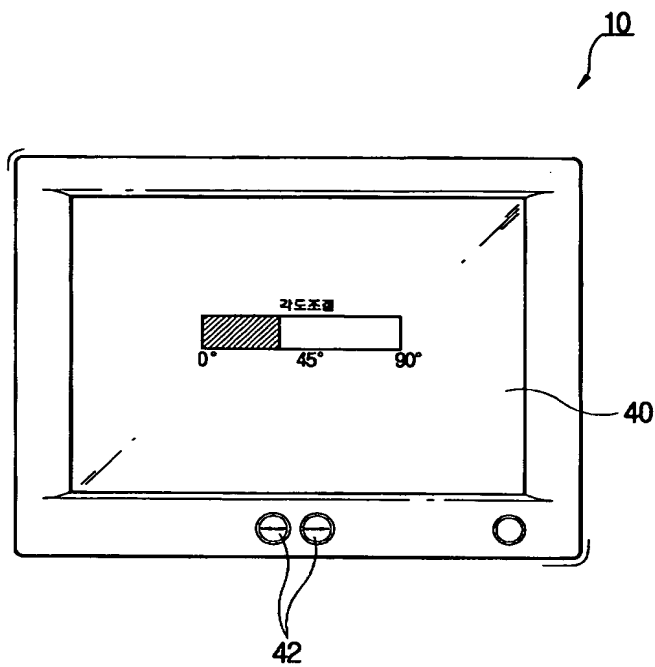
【도 4】



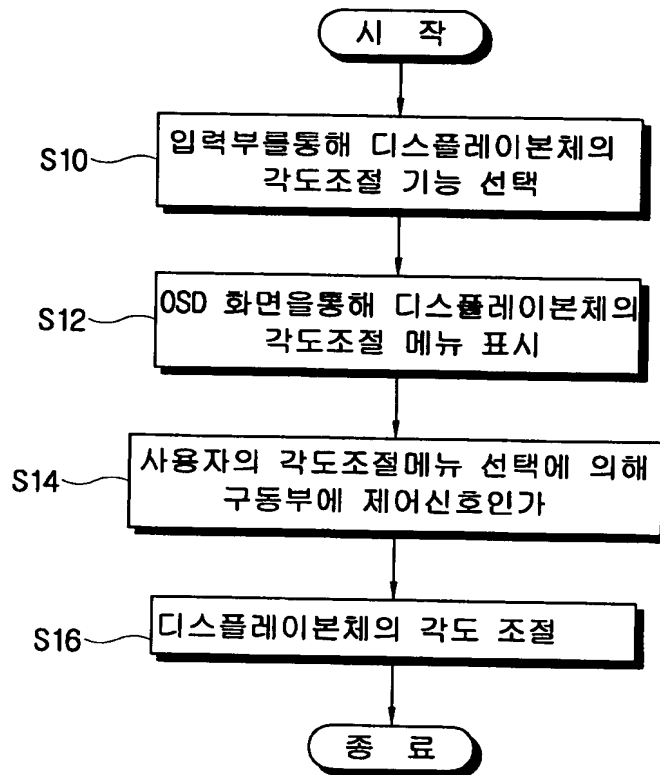
【도 5a】



【도 5b】



【도 6】



【도 7】

